

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2005/060158 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04L 12/24

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013900

(22) Internationales Anmeldedatum:  
7. Dezember 2004 (07.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 59 290.3 17. Dezember 2003 (17.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOFFMANN, Klaus

[DE/DE]; Bertholdstrasse 5, 78050 Villingen-Schwenning-  
gen (DE). JEKAL, Mirko [DE/DE]; Eichenbrook 45,  
21255 Tostedt (DE). LANG, Bernhard [DE/DE]; An der  
Dorfkirche 3a, 49504 Lotte-Wersen (DE). PUTTKAM-  
MER, Albrecht [DE/DE]; Sandweg 14e, 21465 Wentorf  
(DE). SCHREIBER, Gerald [DE/DE]; Grenzweg 24,  
21465 Wentorf (DE).

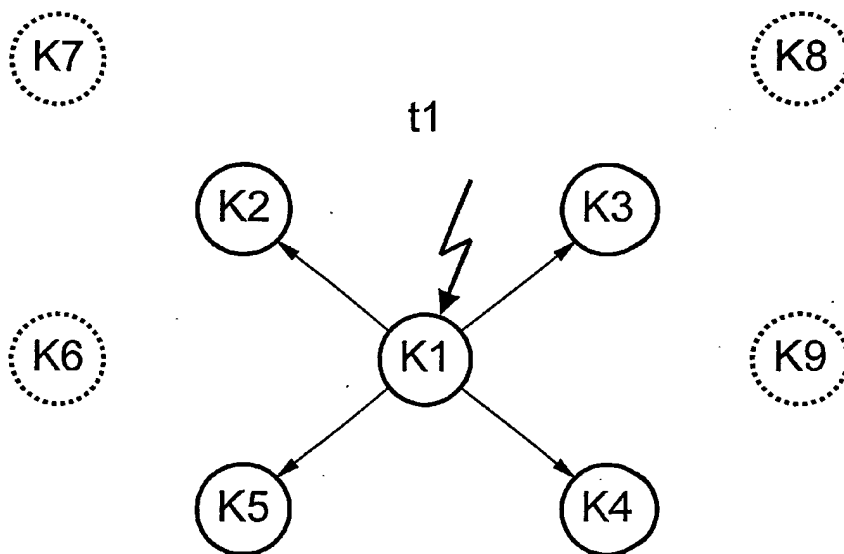
(74) Anwalt: BERG, Peter; Siemens AG, Postfach 22 16 34,  
80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD USED TO REPORT A MALFUNCTION IN A COMMUNICATION NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM MELDEN EINER BETRIEBSSTÖRUNG IN EINEM KOMMUNIKATIONSNETZ



(57) Abstract: The invention relates to a method which is used to report a malfunction of a network node (K1). According to the invention, an operational network node (K2) retransmits an error message of the defective network node (K1) to all of the network nodes (K1 K6, K7) which are directly adjacent to the operational network nodes (K2), except when an error message, which has already been retransmitted, is received. Said principle is applied recursively to each network node (K), such that the error message reaches, in a step by step and reliable manner, each network node (K2..K9) in a communication network. The invention also relates to network node (K) which enables the inventive method to be implemented in a communication network consisting of said network nodes (K1..K9).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/060158 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zum Melden einer Betriebsstörung eines Netzknotens (K1) angegeben, bei dem ein betriebsbereiter; Netzknoten (K2) eine Störungsmeldung des gestörten Netzknotens (K1) an alle Netzknoten (K1, K6, K7) weiterleitet, welche dem betriebsbereiten Netzknoten (K2) direkt benachbart sind, ausser wenn eine Störungsmeldung empfangen wird, die bereits weitergemeldet wurde. Dieses Prinzip wird rekursiv auf jeden Netzknoten (K) angewandt, sodass die Störungsmeldung auf diese Weise Schritt für Schritt sicher jeden Netzknoten (K2..K9) in einem Kommunikationsnetz erreicht. Weiterhin wird ein erfindungsgemässer Netzknoten (K) angegeben, welcher die Umsetzung des erfindungsgemässen Verfahrens in einem aus diesen Netzknoten (K1..K9) bestehenden Kommunikationsnetz ermöglicht.